

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-322355

(43)Date of publication of application : 10.12.1996

(51)Int.Cl.

A01D 34/70

(21)Application number : 08-184739

(71)Applicant : KUBOTA CORP

(22)Date of filing : 15.07.1996

(72)Inventor : MINOURA AKIRA

KURE SEIJI

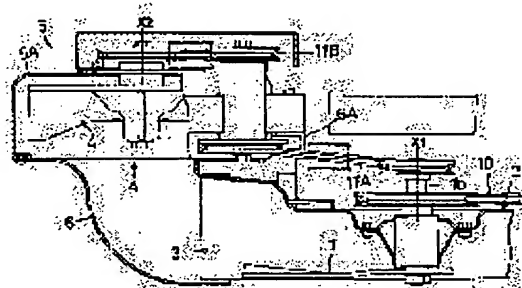
MURAKAWA MASATAKE

## (54) BLOWER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To enable the smooth conveyance of cut lawn grass from a housing to a blower for conveyance.

CONSTITUTION: This blower is obtained by arranging the blower 5 for conveying cut lawn grass so as to locate its fan 4 at a much higher level than that of blades 1 of a cutting blade housing 2, connecting the lower part of a blower case 5A thereof through a connecting cylinder 6 to a discharging port 3 of the cutting blade housing 2 and providing a slotlike suction port A passing from the center of rotation of the fan 4 along the discharging port on the outer periphery of the blower case 5A in a border line of the connecting cylinder 6 and the blower case 5A.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

09.10.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2781377

[Date of registration]

15.05.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-322355

(43) 公開日 平成8年(1996)12月10日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 0 1 D 34/70

識別記号

庁内整理番号

F I

A 0 1 D 34/70

技術表示箇所

B

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-184739  
(62) 分割の表示 特願平3-170775の分割  
(22) 出願日 平成3年(1991)7月11日

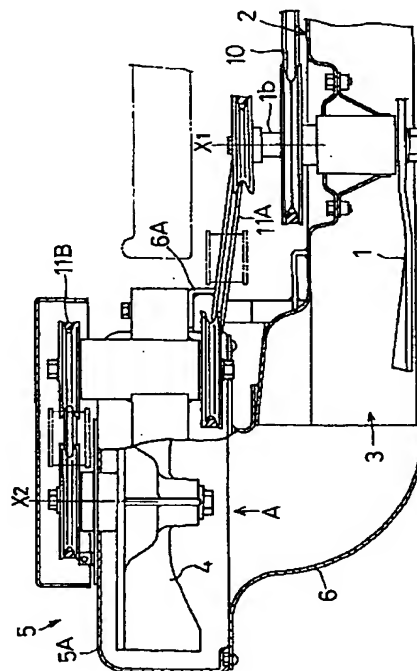
(71) 出願人 000001052  
株式会社クボタ  
大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号  
(72) 発明者 箕浦 章  
大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボ  
タ堺製造所内  
(72) 発明者 久礼 政治  
大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボ  
タ堺製造所内  
(72) 発明者 村川 正剛  
大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボ  
タ堺製造所内  
(74) 代理人 弁理士 北村 修 (外1名)

(54) 【発明の名称】 プロア

(57) 【要約】

【目的】 ハウジングから搬送用プロアにスムーズに搬送されるようにする。

【構成】 刈芝搬送用プロア5を、そのファン4のレベルが、刈刃ハウジング2のブレード1のレベルよりも一段高くなるように配置するとともに、そのプロアケース5Aの下部と前記刈刃ハウジング2の排出口3とを接続筒6を介して接続し、その接続筒6と前記プロアケース5Aの境目に、前記ファン4の回転中心からプロアケース5A外周の排出口5Bに沿った長孔状の吸込口Aを設けてある。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一軸芯(X2)回りで回転するファン(4)と、そのファン(4)を内装するプロアケース(5A)を備えたプロアであって、

前記プロアケース(5A)には、前記ファン(4)の軸芯(X2)方向の一端側に開口する吸込口(A)と、前記ファン(4)の回転面に沿う方向でのケース外周部に形成された排出口(5B)とを設けてあり、

かつ、前記吸込口(A)は、前記ファン(4)の回転中心からプロアケース(5A)外周の排出口(5B)に沿った長孔状に形成されているプロア。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、縦軸芯回りで回転可能な複数のブレードを内装した刈刃ハウジングの横一側部の排出口に、刈芝を集草バック等に搬送する縦軸芯回りで回転可能なファンを備えた刈芝搬送用のプロアを連通接続してあるモータに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、刈芝搬送用プロアのファンは、米国特許第4,114,353号明細書に示されるように、刈刃ハウジングのブレードと同レベルに配置されたもの、あるいは、米国特許第4,711,073号明細書に示されるように、刈刃ハウジングのブレードよりも一段高く配置されたものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】刈芝搬送用プロアのファンが、刈刃ハウジングのブレードよりも一段高く配置されたものは、刈刃ハウジングのブレードと同レベルに配置されたものに比して、連続作業を行うために、集草容器を上下方向に長くした集草容器の入口と、前記刈芝搬送用プロアの排出口とを接続するダクトの傾斜角が小さくなって、ダクト内での刈芝の失速を抑制して、ダクト内での刈芝の詰まりを抑制し得る利点がある。ところが、刈芝搬送用プロアのファンを、刈刃ハウジングのブレードよりも一段高く配置した米国特許第4,711,073号明細書に記載の従来構造のものは、刈刃ハウジングからの刈芝を、プロアケースの底面を傾斜に形成して前記一段上方のプロアのファンの外周軌跡に導くものであるから、つまり、ブレードの排出力のみを利用して刈芝搬送用プロアに導くものであるから、ファン外周の起風によって上昇気流が抑制され、上昇経路で刈芝が滞留し易いと言う不都合があった。本発明は、上記利点を有する構造のものにおいて、刈刃ハウジングから刈芝搬送用プロアへの刈芝の流れを良くして詰まりの抑制をはからんとすることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明の特徴構成は、刈芝搬送用プロアを、そのファンのレベルが、刈刃ハウジングのブレードのレベルより

2

も一段高くなるように配置するとともに、そのプロアケースの下部と前記刈刃ハウジングの排出口とを接続筒を介して接続し、その接続筒と前記プロアケースの境目に、前記ファンの回転中心からプロアケース外周の排出口に沿った長孔状の吸込口を設けてある。

【0005】

【作用】刈刃ハウジングからの刈芝は、接続筒とプロアケースの境目に設けたファン回転中心の長孔状吸込口によって、外周と内周の周速度の差によって生じるファン回転中心の負圧部で吸引され、ブレードの排出力とファン中心の吸引作用とによってプロアケースの排出口側に導かれ、そして、その吸込口は、プロア外周の排出口に沿った、つまり、刈芝の流れに沿った長孔状の吸込口であるから、スムーズに排出口側に導かれることとなる。

【0006】

【発明の効果】上記構成の結果、刈刃ハウジングと刈芝搬送用プロアとの接続部での詰まりの抑制をはかることができる。

【0007】

【実施例】以下、本発明の実施例を乗用ミッドマント型モータについて説明する。図1、図2及び図7に示すように、縦軸芯X<sub>1</sub>回りで回転する3枚のブレード1を内装した刈刃ハウジング2の横一側部の排出口3に、刈芝を集草バックBに搬送する縦軸芯X<sub>2</sub>回りで回転可能なファン4を備えた刈芝搬送用のプロア5を連通接続してある。前記刈芝搬送用のプロア5は、そのファン4のレベルが、刈刃ハウジング2のブレード1のレベルよりも一段高くなるように、刈刃ハウジング2の排出口3に、エルボ型の接続筒6を介して取り付けられており、そして、そのエルボ型接続筒6上面のフランジ6aに、ファン4の回転中心からプロアケース5A外周の排出口5Bに沿った長孔状の吸込口Aを形成してある。前記プロアケースの排出口5Bには、刈芝を、集草バックBに案内するダクトDが外嵌接続されている。前記エルボ型の接続筒6は、その接続筒側の取付ステー6A、6Aが、刈刃ハウジング2側のブラケット2A、2Aに対して2本のロックピン7、7を介して着脱可能に連結されている。また、前記3枚のブレード1は、走行機体の伝動軸8からベルト伝動装置9を介して刈刃ハウジング2上面の2段プーリー1Aからベルト伝動装置10を介して駆動されるようになっている。さらに、前記刈芝搬送用プロア5のファン4は、排出口3近傍のブレード軸11bに装着のプーリーから、上下2段のベルト伝動装置11A、11Bを介して駆動されるようになっている。

【0008】【別実施例】上記実施例では、エルボ型接続筒6上面のフランジ6aに、ファン4の回転中心からプロアケース5A外周の排出口5Bに沿った長孔状の吸込口Aを形成したが、プロアケース5Aの底面に、前記長孔状の吸込口Aを形成してもよい。

【0009】尚、特許請求の範囲の項に図面との対照を

3  
 便利にするために符号を記すが、該記入により本発明は  
 添付図面の構成に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】要部の一部縦断面図

【図2】モータの平面図

【図3】要部の一部横断面図

【図4】要部の分解斜視図

【図5】要部の一部背面図

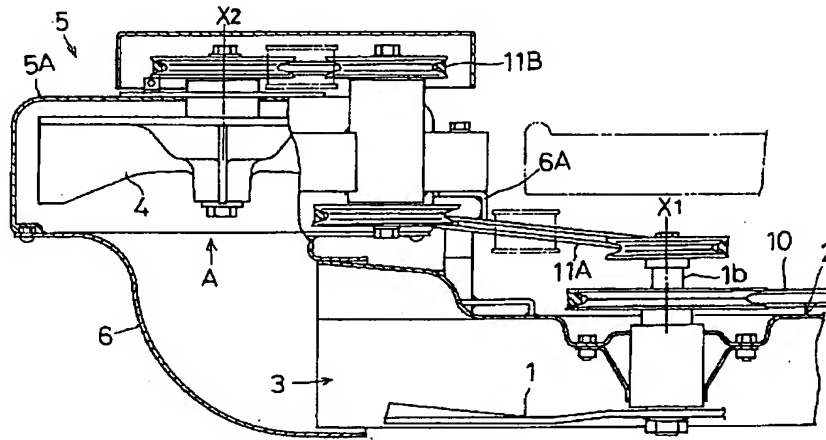
【図6】要部の一部縦断正面図

【図7】乗用芝刈機全体の側面図

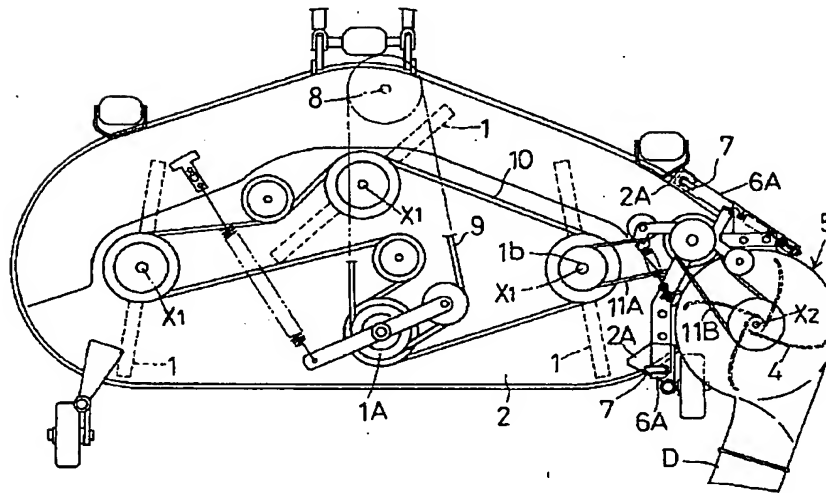
【符号の説明】

- |    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 1  | ブレード                                |
| 2  | 刈刃ハウジング                             |
| 3  | 排出口                                 |
| 4  | ファン                                 |
| 5  | プロア                                 |
| 5A | プロアケース                              |
| 5B | 排出口                                 |
| 6  | 接続筒                                 |
| A  | 吸込口                                 |
| 10 | X <sub>1</sub> , X <sub>2</sub> 縦軸芯 |

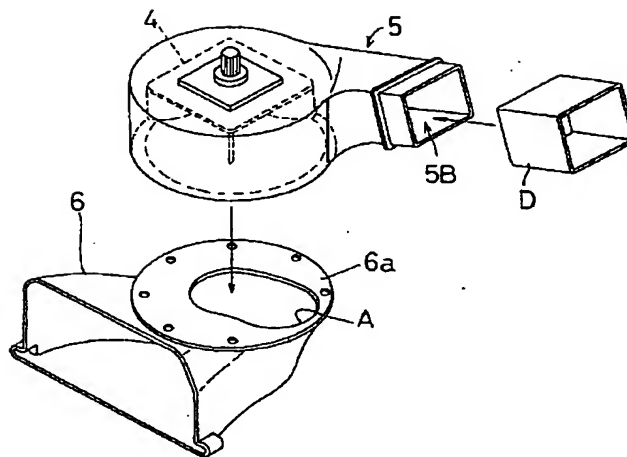
【図1】



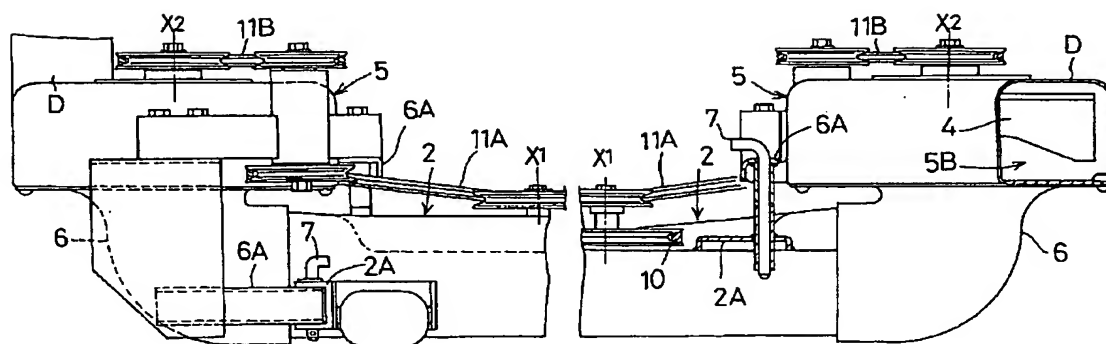
【図2】



【図 4】



【図 6】



(5)

特開平8-322355

【図7】

